Série ZW

HITACHI

ZW 370

CHARGEUSE SUR PNEUS

- **Modèle** : ZW370
- **Poids en ordre de marche** : 30 560 - 31 290 kg
- **Capacité du godet** : remplissage ISO : 4,3 - 7,5 m^3
- **Puissance max. du moteur** : 268 kW (364 ch)

De nouvelles chargeuses sur pneus productives :

ZW Série

Production haut de gamme à forte efficience

Productivité élevée
Moteur commandé par ordinateur
Amélioration de la commande d'effort de traction et de l'accélération
Mode puissance et mode rendement énergétique
Ventilateur de refroidissement hydraulique de pointe
Différentiel à report de couple (TPD)
Système de direction hydraulique à détection de charge
Système de gestion du ralenti
Freins à disque humide à montage extérieur
Différentiel à glissement limité (LSD), en option
Convertisseur de couple à prise directe, en option
Commande active de traction, en option
Système ELS (Efficient Loading System)
Page 4-5

Cabine confortable
Grande visibilité
Normes ROPS/FOPS
Climatiseur/chauffage à régulation entièrement automatique
Levier de changement de vitesse unique
Siège suspendu entièrement réglable
Module de diagnostic MODM (Machine Operation Diagnostic Module)
Assortiment d'accessoires
Commutateur de sens de marche
Commutateur de rétrogradation
Colonne de direction réglable
Synchronisation d'arrêt d'embrayage réglable
Mise à niveau automatique du bras de levage
Commutateur de maintien de changement de vitesse
Page 6-7

Durabilité et fiabilité élevées
Bras de levage et godet robustes
Axes de charnière du godet étanches
Bagues de butée pour vérins hydrauliques
Intervalles accrus de graissage des joints à cardan
Châssis entièrement caissonné
Freins de stationnement à disque humide
Système anti-tangage
Page 8

Maintenance simplifiée
Accès aisé au moteur et aux filtres
Processus de peinture multi couches
Phares halogènes
Feux arrière à LED
Connecteurs DT
Page 9

Spécifications
Page 10-12

- **Le nouveau moteur est conforme aux réglementations européennes sur les émissions Phase III A**
- **La conception avancée à faible niveau sonore est conforme au futur règlement 2000/14/CE PHASE II de l'UE en matière de bruit**

Remarque : les illustrations peuvent inclure, ou non, des équipements standard et optionnels spécifiés individuellement par pays.

Davantage de puissance et de performances pour une productivité d'exception

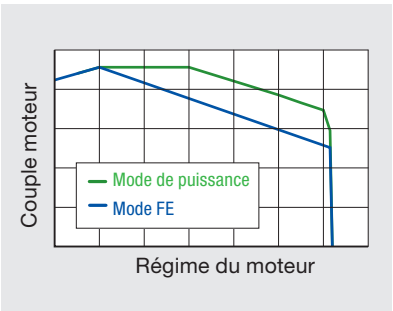
Moteur commandé par ordinateur

Le module de commande du moteur (ECM) fournit les données de fonctionnement de base pour effectuer des diagnostics de panne et des recherches de cause de panne efficaces. Les outils de diagnostic Cummins offrent également des données essentielles sur le moteur, permettant une analyse rapide et précise. Le dispositif de combustion en ligne de Cummins, destiné à répondre aux normes EPA Tier III sur les émissions, simplifie l'architecture des moteurs et permet des entretiens économiques.

Amélioration de la commande d'effort de traction et de l'accélération

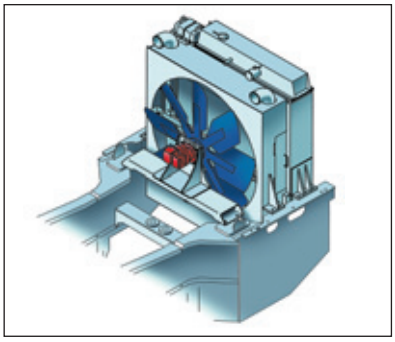
La transmission est conçue pour davantage d'efficacité dans différentes applications. La commande de couple améliorée et la correspondance entre le moteur et le convertisseur de couple engendrent des performances supérieures.

Mode puissance et mode rendement énergétique



Deux modes sont disponibles sur le moteur -- le mode puissance (Power) et le mode rendement énergétique (Fuel-Efficient). Sélectionnez le mode Puissance pour une production accrue, et le mode rendement énergétique pour économiser du carburant.

Ventilateur de refroidissement hydraulique de pointe



La vitesse du ventilateur de refroidissement hydraulique change en fonction des variations de la température de fonctionnement afin de réduire le bruit et la consommation de carburant. Le ventilateur réversible automatique est installé de série avec un dispositif de coupure manuel qui s'ouvre pour permettre le nettoyage aisé des radiateurs.

Différentiel à report de couple (TPD)

Le différentiel à report de couple (TPD) règle le couple des deux roues. Si la route offre une résistance différente sous les deux roues, cette fonction réduit le risque de dérapage d'une roue sur un sol plus mou, à la différence des différentiels conventionnels. Grâce à cette fonction, la ZW370 est capable de sortir aisément de terrains humides ou difficiles.

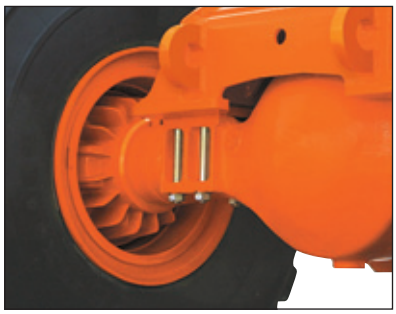
Système de direction hydraulique à détection de charge

Le système de direction hydraulique à détection de charge augmente la force dans le circuit hydraulique principal lorsque nécessaire. La totalité du couple de la pompe est alors disponible pour une efficacité opérationnelle supérieure.

Système de gestion du ralenti

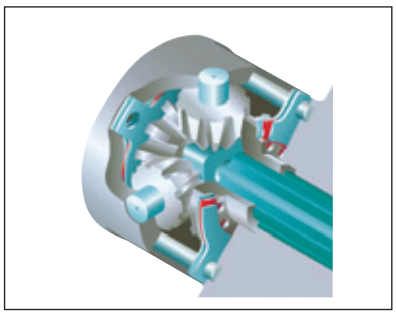
Le système de gestion du ralenti maintient un régime faible lors de longues périodes au ralenti, pour économiser du carburant. Ce dispositif augmente également le régime moteur pour permettre le réchauffage rapide de la ZW370 par temps froid.

Freins à disque humide à montage extérieur



Les freins à disque humide à montage extérieur produisent une grande force de freinage et empêchent l'entrée de saleté. Des lignes doubles indépendantes pour les essieux avant et arrière assurent davantage de sécurité.

Différentiel à glissement limité (LSD), en option



Le différentiel à glissement limité (LSD) produit une grande force de traction pour répondre aux besoins du chantier.

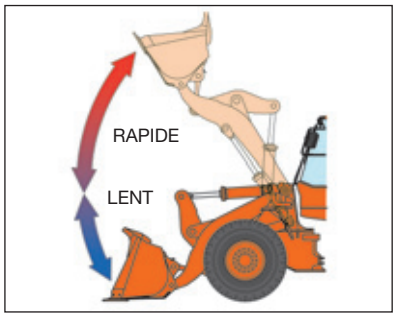
Convertisseur de couple à prise directe, en option

Le dispositif de verrouillage du convertisseur de couple permet une prise directe dans la plage supérieure des vitesses, ce qui augmente considérablement le rendement énergétique lors d'opérations de transport, de cycles de chargement-transport et d'opérations en côtes.

Commande active de traction, en option

Le patinage des roues peut être réduit de manière significative par la commande de traction supérieure qui ajuste automatiquement le régime du moteur à l'état du sol, ce qui évite à l'engin de tournoyer.

Système ELS (Efficient Loading System)

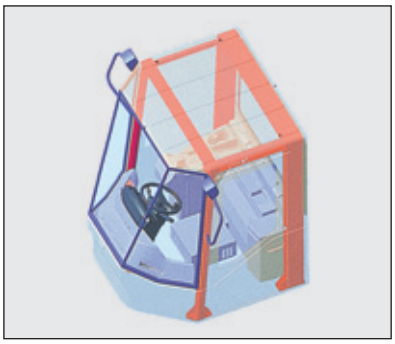


Le système ELS peut accroître la force de traction lors d'opérations d'excavation, tout en réduisant la consommation de carburant, ce qui signifie une production accrue avec moins de carburant.

Grande visibilité

La cabine offre une bonne visibilité grâce à des rétroviseurs intérieurs et extérieurs. Le pare-brise en verre plat est maintenu dans des joints en caoutchouc, ce en qui permet le remplacement aisé. La cabine repose sur des suspensions qui absorbent les chocs et le bruit, garantissant le confort de l'opérateur.

Normes ROPS/FOPS

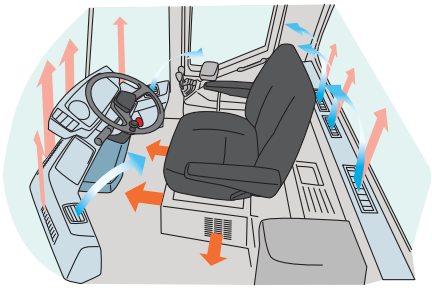


La cabine ROPS/FOPS est fournie pour protéger le conducteur contre les blessures en cas d'accident.

ROPS : Structure de protection contre les retournements, ISO3471

FOPS : Structure de protection contre la chute d'objets, ISO3449

Climatiseur/chauffage à régulation entièrement automatique



Le climatiseur/chauffage est commandé automatiquement et à l'aide d'un thermostat pour améliorer le confort de l'opérateur. Des bouches d'aération permettent la bonne circulation de l'air et le dégivrage de la cabine toute l'année. La cabine est pressurisée pour éviter l'entrée de poussière.

Confortable

Levier de changement de vitesse unique
Le levier de changement de vitesse unique avec poignée tournante est installé sur la colonne de direction pour davantage de maniabilité.

Siège suspendu entièrement réglable

Le siège suspendu est totalement réglable pour améliorer le confort de conduite, réduire la fatigue de l'opérateur et augmenter sa productivité.

Module de diagnostic MODM (Machine Operation Diagnostic Module)

Le module de diagnostic MODM fournit des données opérationnelles importantes pour le fonctionnement, les entretiens et le diagnostique des pannes.

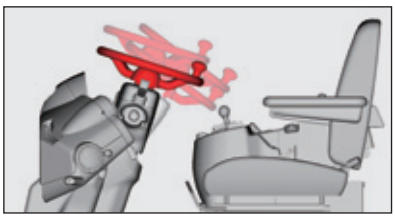
Assortiment d'accessoires
Un ensemble d'accessoires, notamment une radio (option), une boîte à gants, un porte-gobelet et un compartiment de rangement sont disposés de manière pratique dans l'habitacle.

Commutateur de sens de marche

Le commutateur de sens de marche est situé à côté des leviers de commande pour changer facilement le sens de la translation L'opérateur ne doit donc pas enlever la main du volant.

Commutateur de rétrogradation
Le commutateur de rétrogradation, installé sur le levier de commande du bras de levage, permet à l'opérateur de rétrograder aisément de la 2ème à la 1ère.

Colonne de direction réglable



Le volant est inclinable et télescopique pour s'adapter à la corpulence du conducteur et lui permettre de travailler plus confortablement.

Synchronisation d'arrêt d'embrayage réglable
La synchronisation d'arrêt d'embrayage permet de s'adapter aux conditions de travail, notamment de travailler efficacement sur sol de niveau et d'effectuer des opérations stables en pente.

Mise à niveau automatique du bras
Le bras de levage peut être relevé et abaissé automatiquement à un niveau prédéfini. Des commutateurs dans la cabine permettent de programmer les hauteurs de levage, en haut et en bas.

Commutateur de maintien de changement de vitesse
Le commutateur de maintien de rapport installé sur le levier de commande, permet à l'opérateur de maintenir la boîte de vitesse sur le rapport en cours lorsqu'il est en mode automatique.

Durable et fiable

Bras de levage et godet robustes

Les bras de levage et la liaison robustes permettent une production élevée lors d'opérations d'excavation, de chargement et de transport. La grande force d'arrachement du godet et son recul optimal amènent une production élevée et un bon maintien de la charge.
Les godets sont conçus et fabriqués pour effectuer efficacement des opérations de nivellement et de chargement.
Les lames d'usure boulonnées sont faciles à remplacer. Les dispositifs de repositionnement du godet et d'arrêt de la flèche sont fournis de série.

Axes de charnière du godet étanches

Les axes de charnière du godet sont hermétiquement scellés pour maintenir la graisse à l'intérieur et accroître la durée de vie opérationnelle.

Bagues de butée pour vérins hydrauliques

Les vérins hydrauliques sont munis de bagues de butée pour améliorer l'étanchéité et réduire les fuites.

Intervalles accrus de graissage des joints à cardan

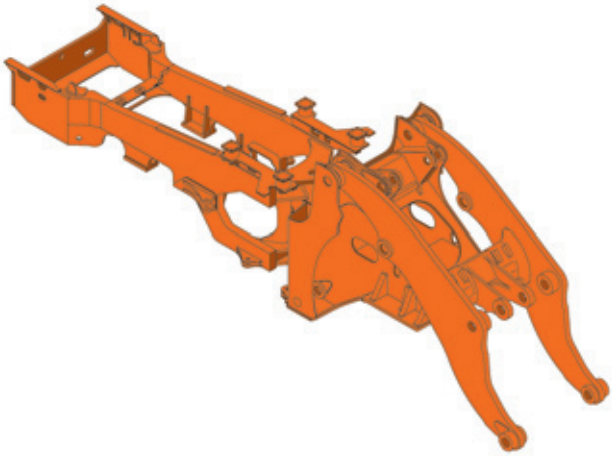
Les joints à cardan sont scellés hermétiquement pour amener les intervalles de graissage à 12 000 heures, ce qui simplifie les entretiens et augmente la durabilité.

Frein de stationnement à disque humide

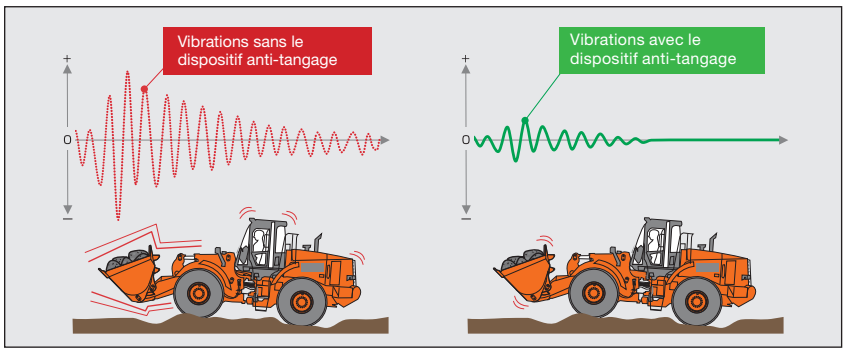
Le frein de stationnement de pointe à disque humide est utilisé pour un freinage optimal.

Poutres du châssis entièrement caissonnées

La structure des poutres du châssis est caissonnée pour résister aux charges de torsion.



Système anti-tangage

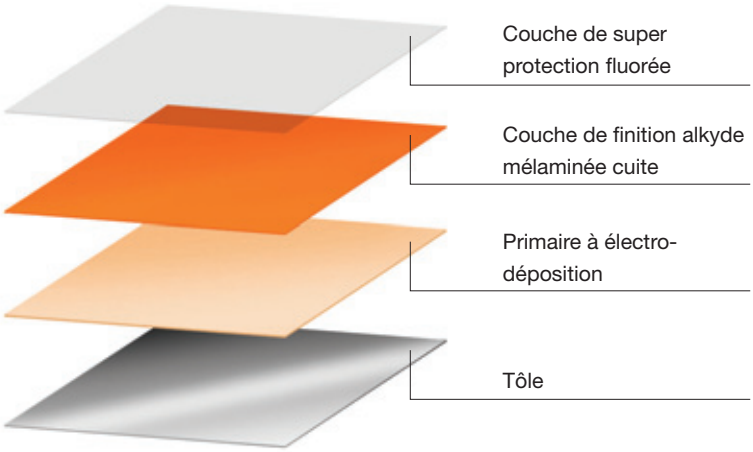


Le dispositif anti-tangage permet de réduire les rebonds et le tangage pendant des déplacements sur terrains irréguliers et routes enneigées. Il contrôle automatiquement l'outil pour réduire les chocs et les vibrations.

Accès aisé pour des entretiens courants rapides

Accès aisé au moteur et aux filtres
Les capots de l'engin s'ouvrent largement pour permettre un accès aisé au moteur et aux filtres et ainsi faciliter les entretiens courants et les inspections. Les filtres et les raccords de graissage sont regroupés pour effectuer plus facilement les opérations de remplacement et de lubrification.

Processus de peinture en plusieurs couches
Le processus de pointe de peinture en plusieurs couches développé par Hitachi consiste en une couche de primaire appliquée par électro-déposition (ED), une couche de finition alkyde mélaminé cuite et une couche de super protection fluorée. Cette technique protège les pièces tôlées telles que les capots, offrant une finition belle et durable, extrêmement résistante à la corrosion et aux dégâts.



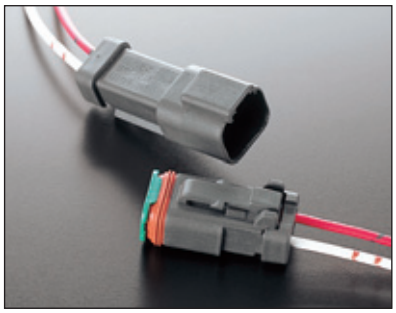
Phares halogènes

Les projecteurs de travail avant et arrière sont munis de lampes halogènes de forte puissance pour travailler de nuit en toute sécurité.

Feux arrière à LED

Les feux arrière sont équipés de lampes LED à grande durée de vie, très brillantes et durables.

Connecteurs DT

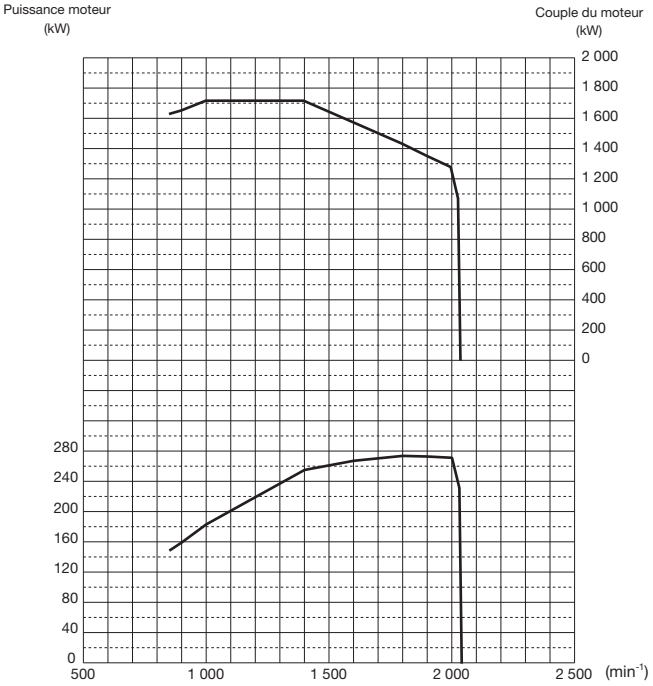


Des connecteurs Deutsch DT sont employés dans l'ensemble du circuit électrique afin de réduire la corrosion et d'assurer une bonne connexion.

SPÉCIFICATIONS

MOTEUR

Modèle	Cummins QSX15
Type	4 temps, refroidi à l'eau, injection directe
Aspiration	Suralimentation et refroidisseur d'air
Nombre de cylindres	6
Puissance maximale	Nette
ISO 9249, nette	268 kW (364 ch) à 2 000 min^{-1} (tr/m)
Alésage et course	137 mm X 169 mm
Cylindrée	14,95 L
Batteries	2 X 12 V / 1 146 CCA, 140 Ah
Filtre à air	Double élément de type sec avec indicateur de restriction



TRANSMISSION

Boîte de vitesses	Convertisseur de couple, type engrenage planétaire powershift avec fonctions d'embrayage manuel ou automatique commandé par ordinateur incluses.
Convertisseur de couple	Trois éléments, mono-étage, monophasé
Embrayage principal	Hydraulique humide, type multi-disque
Méthode de refroidissement	Circulation forcée
Vitesse de marche* (km/h)	Avant / Arrière
1ière	7,7 / 8,3
2ième	14,5 / 15,6
3ième	24,4 / 26,1
4ième	34,8 / –

**Avec pneus 29.5 R25 (L3)*

ESSIEUX ET TRANSMISSION

Système de transmission	Transmission à quatre roues motrices
Essieux avant et arrière	Totalement suspendus
Avant	Fixé au châssis avant
Arrière	Support de tourillon
Démultiplicateur et engrenage à différentiel	Engrenage conique à denture hélicoïdale avec différentiel à report de couple
Angle d'oscillation	Total 24° (+12°,-12°)
Transmissions finales	Planétaire travaux lourds, montage extérieur

PNEUS

Dimension	29.5R25 (L3)

FREINS

Freins de travail	Frein à disque humide hydraulique pour les 4 roues, montage intérieur Circuits de frein avant et arrière indépendants

SYSTÈME DE DIRECTION

Type	Direction à châssis articulé
Mécanisme de direction	Direction assistée hydraulique intégrale
Angle de braquage	40° dans chaque direction ; total 80°
Vérins	2 pistons à double effet
No. x alésage x course	2 x 90 mm x 600 mm
Rayon de braquage minimal sur la ligne centrale du pneu extérieur	6 160 mm

SYSTÈME HYDRAULIQUE

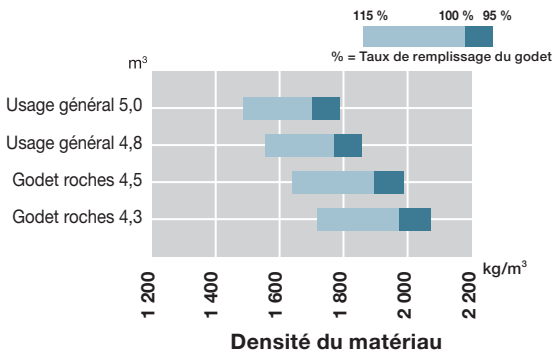
Bras de levage et godet sont contrôlés par un levier de commande indépendant.

Commandes de bras de levage	Distributeur quatre positions ; Levage, maintien, abaissement, flottement
Commandes de godet avec retour automatique du godet en position d'excavation	Distributeur trois positions ; repli, maintien, déversement
Pompe principale / Pompe de direction	Pompe à engrenages à débit fixe
Pompe de charge / Pompe de ventilateur / pompe de freinage et d'assistance	Pompe à engrenages à débit fixe
Vérins hydrauliques	
Type	Deux bras de levage et deux godets, type double effet
No. x alésage x course	Bras : 2 x 190 mm x 953 mm Godet : 2 x 160 mm x 605 mm
Filtres	Filtre de retour de 28 microns au réservoir, prenant la totalité du débit
Durée des cycles hydrauliques	
Levée du bras de levage	6,1 s
Abaissement du bras de levage	4,0 s
Déversement de godet	1,5 s
Total	11,6 s

CAPACITÉS DE REMPLISSAGE ET DE SERVICE

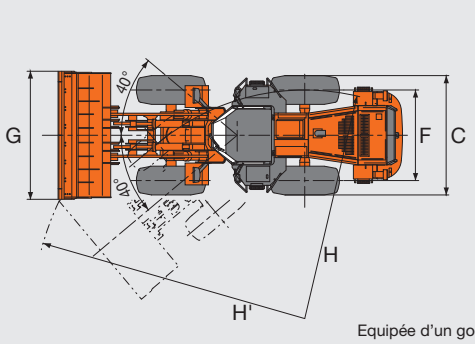
	Litres
Réservoir de carburant	465,0
Liquide de refroidissement moteur	100,0
Huile moteur	50,0
Convertisseur de couple et transmission	70,0
Différentiel d'essieu avant et moyeux de roues	100,0
Différentiel d'essieu arrière et moyeux de roues	100,0
Réservoir hydraulique	150,0

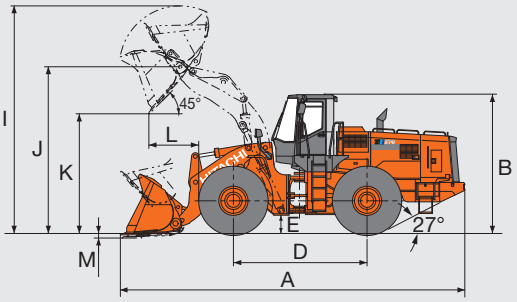
GUIDE DE SÉLECTION DE GODET



DIMENSIONS de la CABINE

DIMENSIONS & SPÉCIFICATIONS





Equipée d'un godet polyvalent de 5,0 m³ à lames boulonnées, de pneus sans chambre à air 29.5R25 (L3) et une cabine ROPS.

Type de bras			Bras standard				
Type de godet			Usage général		Godet roches		Godet à charbon
			Fond arrondi		Bord droit	Bord en V	Fond arrondi
			Avec lames d'usure boulonnées	Avec dents boulonnées	Avec dents boulonnées	Avec dents boulonnées	Avec lames d'usure boulonnées
Capacité de godet	Remplissage ISO	m^3	5,0	4,8	4,3	4,5	7,5
	A ras ISO	m^3	4,3	4,1	3,7	3,8	6,4
A Longueur hors tout		mm	9 280	9 420	9 420	9 600	9 410
B Hauteur hors tout (haut de la cabine)		mm	3 760				
C Largeur sur pneus		mm	3 220				
D Empattement		mm	3 600				
E Garde au sol		mm	500				
F Bande de roulement		mm	2 440				
G Largeur du godet		mm	3 450	3 465	3 465	3 465	4 090
H Rayon de braquage (ligne centrale du pneu extérieur)		mm	6 160				
H' Cercle de dégagement de la chargeuse, godet en position de transport		mm	7 335	7 380	7 380	7 380	7 660
I Hauteur opérationnelle hors tout		mm	6 130	6 130	6 190	6 190	6 415
J Hauteur à l'axe de charnière de godet, complètement levé		mm	4 490				
K Dégagement de déversement à 45°, hauteur max.		mm	3 220	3 105	3 100	2 970	3 135
L Portée, déversement à 45°, hauteur max.		mm	1 350	1 420	1 425	1 550	1 430
M Profondeur de fouille (angle d'excavation horizontal)		mm	80	110	110	110	80
Poids du godet		kg	2 760	2 590	3 050	3 180	3 320
Charge de basculement statique*	Droite	kgf	23 490	23 660	23 210	23 870	22 470
	Braquage complet à 40 degrés	kgf	19 260	19 400	19 030	18 750	18 420
Force d'arrachement		kN (kgf)	245 (25 000)	265 (27 000)	265 (27 000)	226 (23 000)	223 (22 800)
Poids opérationnel*		kg	30 730	30 560	31 020	31 150	31 290

Remarque : 1. Les données de dimension, poids et performances sont conformes aux normes ISO 6746-1:1987, ISO 7137:1997 et ISO 7546:1983.

*2. La charge de basculement statique et le poids opérationnel marqués d'un * incluent des pneus 29.5R25 (L3) (non lestés) avec du lubrifiant, un contrepoids standard, un plein réservoir de carburant et l'opérateur.*

La stabilité de la machine et le poids opérationnel dépendent du contrepoids, de la dimension des pneus et des autres équipements.

CHANGEMENT DE POIDS

Elément en option		Poids en ordrede marche kg	Charge de renversement kgf		Largeur hors tout mm (pneu extérieur)	Hauteur hors tout mm	Longueur hors tout mm
			Châssis droit	Braquage complet			
	29.5R25 (L3)	±0	±0	±0	±0	±0	±0
	29.5R25(L4)	+500	+380	+310	+10	+35	-30
	29.5R25(L5)	+840	+640	+530	+10	+40	-40
	29.5-25-22PR(L3)	±0	±0	±0	±0	±0	±0
	29.5-25-22PR(L3)	+730	+560	+460	+10	+35	-30
	29.5-25-22PR(L3)	+1 080	+830	+680	+10	+40	-40
Contrepoids		+410	+1 000	+820	—	—	—
Bouclier ventral		+230	+390	+320	—	—	—
Ensemble CE		±0	±0	±0	—	—	—

ÉQUIPEMENTS

ÉQUIPEMENT STANDARD

L'équipement standard pouvant varier selon les pays, veuillez contacter votre concessionnaire Hitachi pour de plus amples informations.

ELECTRIQUE

- Alternateur, 75 ampères et 24 volts
- Avertisseur sonore de marche arrière
- Feux stops et de position, LED
- Démarreur électrique
- Phares halogènes avec feux de croisement et de route (2 avant)
- Phares de travail halogènes (4 à l'avant et 4 à l'arrière)
- Clignotants et feux de détresse

INSTRUMENTS

- Témoin avertisseur de filtre à air
- Témoin lumineux de changement de vitesse automatique
- Témoin lumineux de chargement de la batterie
- Témoin avertisseur de pression des freins
- Jauge et témoin avertisseur de température du liquide de refroidissement du moteur,
- Témoin avertisseur de pression d'huile moteur
- Jauge de carburant
- Témoin lumineux de feux de route
- Compteur horaire
- Témoin de point mort
- Témoin de frein de stationnement
- Tachymètre
- Jauge et témoin avertisseur de température d'huile du convertisseur de couple
- Témoin avertisseur de commande de boîte de vitesses
- Témoin de coupure d'embrayage de boîte de vitesses
- Affichage du statut de la boîte de vitesses
- Témoin de phare de travail

ENVIRONNEMENT DE L'OPERATEUR

- Siège réglable à suspension pneumatique et repose-tête
- Deux leviers pour distributeur principal à deux tiroirs
- Commutateur FNR
- Interrupteur de rétrogradation
- Commutateur de maintien de rapport
- Commutateur de réglage de coupure d'embrayage de boîte de vitesses
- Cendrier
- Porte gobelet
- Allume-cigare
- Module de diagnostic MODM (Machine Operation Diagnostic Module)
- Avertisseurs sonores électriques doubles
- Tapis de sol en caoutchouc
- Essuie-glace et lave-glace avant et arrière
- Climatisation entièrement automatique
- Portes verrouillables avec fenêtre coulissante munies de poignées de réglage (gauche et droite)
- Rétroviseurs (intérieurs et extérieurs)
- Cabine ROPS/FOPS (portes gauche et droite ouvertes, accès des deux côtés)
- Ceinture de sécurité
- Boîte de rangement
- Pare-soleil
- Volant de direction télescopique et inclinable
- Verre de sécurité teinté (verre feuilleté)

TRANSMISSION

- Filtre à air à double élément
- Moteur diesel Cummins QSX15
- Freins entièrement hydrauliques à disques multiples humides
- Ventilateur réversible automatique à entraînement hydraulique
- Transmission Auto-shift
- Différentiels à report de couple (avant/arrière)
- Arbres d'entraînement demandant peu d'entretien
- Pneus, 29.5R25 L3

AUTRES

- Mise à niveau automatique du godet
- Mise à niveau automatique du bras de levage
- Barre de remorquage avec goupille basculante
- Système ELS (Efficient Loading System)
- Mains courantes
- Echelles, gauche et droite
- Articulation de chargement en Z, à deux vérins
- Frein secondaire
- Ensemble CE
- Système de direction de secours
- Système anti-tangage (RCS) automatique, sensible à la vitesse
- Antenne radio et câblage, haut-parleurs stéréo
- Garde-boue pour les pare-chocs avant
- Kit de protection contre le vandalisme

GODET

- Godet d'application générale avec lames d'usure boulonnées : 5,0 m^3 (remplissage ISO)

ÉQUIPEMENT EN OPTION

L'équipement en option pouvant varier selon les pays, veuillez contacter votre concessionnaire Hitachi pour de plus amples informations.

POSTE DE L'OPERATEUR

- Distributeur principal à trois tiroirs avec trois leviers

CHAINE CINEMATIQUE

- Boîte de vitesses automatique avec convertisseur de couple à prise directe
- Différentiel à glissement limité (LSD)
- Pré-filtre pour filtre à air (Sy-klone)

AUTRES

- Contrepoids lourd
- Pare-chocs arrière complet avec garde-boue
- Bouclier ventral
- Commande active de traction, en option
- Bras de levage allongés
- Protection du vérin du godet

GODET

- Godet d'application générale avec dents boulonnées : 4,8 m^3 (remplissage ISO)
- Godet roches (bord droit) avec dents boulonnées : 4,3 m^3 (remplissage ISO)
- Godet roches (bord en V) avec dents soudées : 4,5 m^3 (remplissage ISO)
- Godet à charbon avec lames d'usure boulonnées : 7,5 m^3 (remplissage ISO)

*Remarque : * : ROPS (Roll Over Protective Structure) Structure de protection contre les retournements conforme à la norme ISO 3471:1994*
*** : structure FOPS (Falling Objects Protective Structure) conforme à la norme ISO 3449:1992 Niveau II*

Conformément à notre politique d'amélioration continue de nos équipements, nous nous réservons le droit de modifier sans préavis toutes les caractéristiques et spécifications.
Les illustrations et photos montrent les modèles standard et peuvent comporter ou non l'équipement en option ; les accessoires et tout l'équipement standard peuvent présenter quelques différences dans les couleurs et les caractéristiques.
Avant d'utiliser l'engin, veuillez lire attentivement le Manuel de l'opérateur pour un fonctionnement correct.

Hitachi Construction Machinery
www.hcme.com

KL-FR029EU